

*Б.Г.Макар***ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ АСПЕКТИ БУДОВИ НЕРВІВ  
СТІНОК НОСА І СУМІЖНИХ СТРУКТУР У ЛЮДЕЙ  
ПОХИЛОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ**Кафедра анатомії людини (зав. – проф. В.М.Круцяк)  
Буковинської державної медичної академії

**Резюме.** Комплексом морфологічних методів дослідження вивчено 40 препаратів ділянки носа людей похилого та старечого віку. Визначено синтопічні особливості і морфологічні зміни крилопіднебінного вузла, нервів стінок носа та суміжних з ними структур.

**Ключові слова:** крилопіднебінний вузол, нерви стінок носа, онтогенез, людина.

**Вступ.** Вивчення розвитку, становлення та топографо-анатомічних взаємовідношень органів у різні вікові періоди є одним із провідних [4, 5]. Останнім часом значна увага приділяється анатомічним змінам, які відбуваються в організмі людей похилого та старечого віку. На ці вікові періоди припадає все більша частка людей, яким необхідна медична допомога. Тому виявлення морфологічних змін органів різних систем, в тому числі і нервової, має важливе значення як для теоретичної, так і практичної медицини [1]. У старості перебіг регенерації периферичної нервової системи відбувається менш інтенсивно, ніж у молодому і зрілому віці і не повною мірою компенсує фізіологічну втрату нервових волокон та їх закінчень [3]. За даними К.Д.Филатовой (1975) [11] у старечому віці спостерігаються реактивні і деструктивні зміни у вигляді гіперімпрегнації, звивистості, нерівномірності калібру, розволокнення, а місцями і розпаду нервових волокон. До певного періоду онтогенезу організація нервово-м'язового апарату ускладнюється, після чого настає стабілізація, а потім зниження її морфофункціональних показників [1,8]. Морфологічні дослідження допомагають клініцистам обґрунтувати раціональні методи знеболювання і бережливу техніку оперативних втручань [6, 9, 10].

**Мета дослідження.** Вивчити синтопічні особливості крилопіднебінного вузла, нервів ділянки носа з метою визначення їх морфологічних змін у людей похилого та старечого віку.

**Матеріали і методи.** Комплексом морфологічних методів дослідження: гістологічним, препаруванням, рентгенологічним і морфометричним вивчено 40 препаратів носової ділянки у людей похилого та старечого віку.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відомо [2], що в центральній і периферичній нервовій системі навіть за умов нормальної життєдіяльності організму виникають не тільки фізіологічні, але й морфологічні зміни. Тому при вивченні патоморфології нервової системи людини завжди необхідно враховувати не тільки розвиток патологічного процесу, тривалість його перебігу, але і віковий фактор, тому що функціонально-приспосувальні механізми з віком змінюються. Слизова оболонка, залози і

судини стінок носа та суміжних з ними структур іннервуються різними шляхами. Так, у крилопіднебінній ямці від присередньої поверхні верхньощелепного нерва на відстані 2,0-2,5 мм від круглого отвору беруть початок 2-6 гілок крилопіднебінних нервів. Вони направлені донизу і досередини. Одна частина з них вступає у крилопіднебінний вузол, а друга прилягає до вузла і з'єднується з нервовими гілками, які починаються від останнього. Крилопіднебінний вузол є одним з важливих вузлів вегетативної нервової системи, в якому закінчуються парасимпатичні передвузлові волокна. Він розташований у крилопіднебінній ямці і оточений клітковиною. У даній віковій групі на 26-ти препаратах вузол розміщений посередині крилопіднебінної ямки, на 8-ми – ближче до передньої стінки і на 6-ти – ближче до задньої стінки. Крилопіднебінний вузол синтопічно знаходиться медіально і нижче верхньощелепного нерва. Аналіз літературних даних стосовно хірургічних маніпуляцій на крилопіднебінному вузлі зовнішнім черезшкірним доступом свідчить, що він складний і не завжди ефективний. Тому ми вивчили топографо-анатомічне відношення вузла і його проекцію на бічну стінку носової порожнини. Він знаходиться на глибині 1,5-2,0 мм латеральніше крилопіднебінного отвору. Проекція отвору на 32-х препаратах відповідала задньому кінцю середньої носової раковини і на 8-ми – ділянці між задніми кінцями середньої та верхньої носових раковин. Вважаємо, що знання розташування крилопіднебінного вузла допоможе клініцистам у раціональному виборі місця хірургічних маніпуляцій на ньому внутрішньоносовим доступом. На 14-ти препаратах вузол мав трикутну форму, 10-ти – багатокутну, 10-ти – овальну і 6-ти – конусоподібну. За трикутної форми визначались бічна та присередня поверхні, верхній, передній та задній краї. Найбільш гострим був нижній кут, що узгоджується з даними літератури [7].

Від крилопіднебінного вузла беруть початок окремі нервові гілки. Найбільшою із них є великий піднебінний нерв, який розташований у великому піднебінному каналі. Бічні верхні задні носові гілки на 38-ми препаратах починались від вузла, а на 2-х – відходили від великого піднебінного нерва. Перші вступали через крилопіднебінний отвір у слизову оболонку бічної стінки носової порожнини і прямували до задніх кінців верхньої та середньої носових раковин, де розгалужувались. Їх нервові волокна простежувались у слизовій оболонці верхньої і середньої носових раковин, верхнього і, частково, середнього носових ходів, а також пазух решітчастої кістки.

Бічні нижні задні носові нерви починались від великого піднебінного нерва, проникали через передню стінку великого піднебінного каналу у ділянці заднього кінця нижньої носової раковини і розповсюджувались у слизовій оболонці середнього носового ходу, верхньощелепної пазухи, нижньої носової раковини і нижнього носового ходу. Окремі гілки крилопіднебінного вузла (присередні задні носові) також проникали крізь крилопіднебінний отвір до слизової оболонки перегородки носа. Частина з них вступала у слизову оболонку клиноподібної пазухи, де розгалужувалась і забезпечувала нервовими волокнами слизову основу останньої. У ділянці заднього краю перегородки носа нервові гілки топографо-анатомічно знаходились у місці переходу передньої стінки клиноподібної пазухи у нижню, що може бути орієнтиром для хірургічних втручань на нервах стінок носової порожнини.

Більшість гілок мала прямолінійний напрямок. Найбільша нервова гілка (носопіднебінний нерв) направлялась у низхідному напрямку, розгалужуючись на невеликі гілки у слизовій оболонці перегородки носа, цим забезпечувалася її іннервація. Основний стовбурець носопіднебінного нерва крізь різцовий отвір проникав у порожнину рота. Його кінцеві волокна виявлялись у слизовій оболонці переднього відділу твердого піднебіння.

Всі основні стовбурці нервів діаметром від 0,3 до 0,6 мм знаходились у глибокому шарі слизової оболонки біля окістя і охрястя. Вони розподілялись на вторинні і третинні гілки діаметром 0,1-0,3 мм, які контактували між собою. У слизовій оболонці стінок носа виявлено два нервових сплетення – великопетлисте (розташоване в глибоких шарах слизової оболонки) і дрібнопетлисте (розташоване в її поверхневих шарах). Необхідно відзначити, що у місцях потовщення слизової оболонки (передній відділ перегородки носа, вільні краї нижньої і середньої носових раковин) нервові волокна майже перпендикулярно направлялись до епітеліальної вистилки. За даними К.Д.Филатовой (1975) [11] вказані місця є рефлексогенними зонами. Іншим джерелом іннервації стінок носа і суміжних структур є передні та задні решітчасті нерви. Н.С.Скрипников (1976) [9] вказує на додаткову іннервацію, особливо решітчастого лабіринту, нервами, які є похідними носовийкового нерва.

#### **Висновки.**

1. Крилопіднебінний вузол у людей похилого і старечого віку має різноманітну форму: від трикутної і багатокутної до овальної або конусо-подібної.

2. У визначеній категорії людей у слизовій стінці носа і суміжних з ними структур зменшується кількість дрібних і середніх нервових волокон.

3. Задні краї середньої та нижньої носових раковин, місце переходу передньої у нижню стінку клиноподібної пазухи можуть бути орієнтиром для хірургічних втручань на задніх носових нервах крилопіднебінного вузла.

**Література** 1. *Бобин В.В., Синельников Я.Р.* Основные направления в изучении макромикроскопической анатомии и структурной организации периферических нервов // Тезисы докладов второго съезда анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов. – Полтава. – 1985. – С.25-26. 2. *Дзугаева С.Б., Савицкая О.Н.* Морфологическая характеристика тройничного нерва в норме и патологии в возрастном аспекте // Вопросы морфологии нервной системы. – М.: Медицина. – 1973. – С.42-47. 3. *Зазыбин Н.И., Кабак К.С., Константиновский Г.А., Коломийцев А.К., Корнилова М.М., Осауленко В.Я.* Изменения периферической нервной системы в онтогенезе // Общие закономерности морфогенеза и регенерации. – Тернополь. – 1975. – С.93-94. 4. *Круцяк В.Н.* Прикладное значение эмбриотопографических исследований / / Актуальные вопросы морфологии – Черновцы. – 1990. – С.170-171. 5. *Круцяк В.М., Проняев В.И., Ахтемійчук Ю.Т.* Значення ембріологічних досліджень на сучасному етапі розвитку морфологічної науки / / Буковинський медичний вісник. 1998. – Т.2, №1. – С.3-7. 6. *Мельник И.П.* Топографо-анатомические обоснования микрохирургических вмешательств на нервах полости носа // Актуальные вопросы морфологии. – Полтава. – 1985. – С.135. 7. *Рыбалко Т.И.* Различия во внешнем строении крылонебного узла // Актуальные вопросы морфологии. – Черновцы. – 1990. – С.269. 8. *Синельников Я.Р., Самойлов Н.Г., Страхова Е.П.* Морфогенез некоторых черепно-мозговых нервов // Четвертый съезд травматологов-ортопедов и первый съезд анатомов, гистологов, эмбриологов Белоруссии. – 1984. – Т.2. – С.158-159. 9. *Скрипников Н.С.* Источники иннервации клеток лабиринтов решетчатой кости человека // Республиканская конференция анатомов, гистологов и эмбриологов. – Харьков. – 1976. – С.102. 10. *Скрипников Н.С.* Морфология рецепторного нервного аппарата слизистой оболочки решетчатого лабиринта человека // Вопросы морфологии центральной нервной системы. – Киев. – 1984. – С.120-121. 11. *Филатова К.Д.* Иннервация слизистой оболочки трахео-бронхиального ствола человека в возрастном аспекте // Общие закономерности морфогенеза и регенерации. – Тернополь. – 1975. – С.245.

**TOPOGRAPHO-ANATOMICAL ASPECTS OF THE FORMATION  
OF THE NASAL WALL NERVES AND ADJACENT STRUCTURES  
IN PERSONS OF ELDERLY AND SENILE AGE**

*B.H. Makar*

**Abstract.** 40 sections of the human nasal region of elderly and senile persons were studied by means of a set of morphologic methods of investigation. We discovered the syntopic peculiarities and morphologic changes of the pterygopalatine ganglion, the nerves of the nasal wall and their contiguous structures.

**Key words:** pterygopalatine ganglion, nerves of nasal walls, ontogenesis, human being.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

---